

DERWENT-ACC-NO: 1986-259261

DERWENT-WEEK: 198640

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tipper jack for lifting motor cars - has
cushioned plate on upper arm which is connected by hinge and
links to lower arm with rollable strap between main
hinge and link hinge

INVENTOR: HORTMANN, W

PATENT-ASSIGNEE: HORTMANN W[HORTI]

PRIORITY-DATA: 1986DE-3607195 (March 5, 1986)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
DE 3607195 A	September 25, 1986	N/A
009 N/A		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE 3607195A	N/A	1986DE-3607195
March 5, 1986		

INT-CL (IPC): B60S005/00, B66F007/26

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3607195A

BASIC-ABSTRACT:

The vehicle lifting jack consists of an upper arm (2) on whose free end is a fitting claw (9) for a cushion plate (8). This can be located under any part of the vehicle. There is a curved lower arm (3) to which the upper arm (2) is linked by the main hinge (1) and by pivoting link arms (5,6).

The main hinge link (1) is fitted with a hand crank mechanism (15) operating a

roller (18) to which is connected a belt (7) which is wrapped round
secondary
guide rollers (19) on the lower arm (3) and the hinge (4) of the link
arms
(5,6) so that drawing in the belt (7) draws in the link arms (5,6)
thus
spreading the jacking arms (2,3).

ADVANTAGE - Is simple and quick to use anywhere even in soft ground
and can
pull out damaged parts to free trapped passengers in an accident.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/14

TITLE-TERMS: TIP JACK LIFT MOTOR CAR CUSHION PLATE UPPER ARM CONNECT
HINGE LINK

LOWER ARM ROLL STRAP MAIN HINGE LINK HINGE

DERWENT-CLASS: Q17 Q38

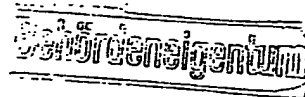
SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1986-193815



DEUTSCHES
PATENTAMT

② Aktenzeichen: P 36 07 195.1
② Anmeldetag: 5. 3. 86
④ Offenlegungstag: 25. 9. 86



DE 3607 195 A 1

⑤ // B60S 11/00

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦ Anmelder:
Hortmann, Walter, 6479 Schotten, DE

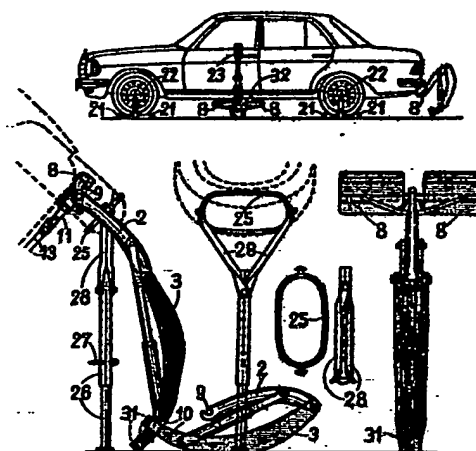
⑦ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤ Kippheber für Kraftfahrzeuge mit Sicherheitsstütze für gekippte Fahrzeuge

Dieser handliche und preiswerte Kippheber mit großer Hubspanne kann Pkws aller Fabrikate an jedem Ort sofort seitlich hochkippen. Er besteht aus einem Oberarm (2) mit Ansetzklaue (9) für eine zweiseitige Polsterplatte (8), angelenkt an einen Unterarm (3), auf dessen verlängertes, bogenförmiges Ende (10) beim Hochkippen eines Kraftfahrzeuges durch hydraulisches oder mechanisches Spreizen der Arme (2 u. 3) der Bodenstandpunkt in Kipprichtung abrollt und der Kippheber auf sein Ende aufsteigt.

Er ermöglicht Autohändlern und Gutachtern überall die Beurteilung des Unterbodenzustandes, den Werkstätten und Straßenwachtdiensten bei liegengelassenen Fahrzeugen am Ort einfache Unterbodenreparaturen und Hobby-Automechanikern das Instandhalten des Unterbodens und der unteren Karosserieteile.

Die gehobenen Räder stehen bei Unterbodenarbeiten in Ovalringen (25) der Sicherheitsstützen (26/28), wodurch sie mit den am Boden zwischen Keilen (21) gegen Kippbegrenzerplatten (22) eingeklippten Rädern ihren sicheren Stand erhalten, auch bei Ausstellungspräsentationen. Der Kippheber ersetzt den üblichen Wagenheber, macht zudem festgefahrene Kraftfahrzeuge schnell wieder flott, kann auch eingedrückte Wagenteile ausbeulen und Unfall eingeklemmte zu befreien helfen.



DE 3607 195 A 1

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 1.Kippheber zum einseitigen Hochheben von Kraftfahrzeugen und Sicherheitsstützen zur Abstützung des einseitig gehobenen Fahrzeuges, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß der Heber aus zwei, an je einem Ende gelenkig verbundenen Armen (2 u.3) besteht, die zwecks Heben mechanisch oder hydraulisch gespreizt werden, wobei eine Klaue (9) am freien Ende des oberen Armes (2) in einer festen Ansetzstelle (8 u.32) unter der Fahrzeugflanke eingreift und dadurch auf das, zu einem Abrollbogen verlängerte, freie Ende (10) des unteren Armes (3) aufsteigt, wodurch dessen Bodenabstützpunkt der Lageveränderung bei der zunehmenden Fahrzeugneigung annähernd folgt, daß je eine Sicherheitsstütze, bestehend aus einem teleskopartig verstellbaren unteren Teil (26) und einem gespreizten oberen Teil (28) mit hier angelenktem ovalen Ring (25) unter beide gehobenen Räder gestellt, diese in die ovalen Ringe (25) eingesenkt werden und so mit den, am Boden zwischen den Keilen (21) eingekippten Rädern einen unverrückbar sicheren Stand des gekippten Kraftfahrzeuges ergeben.
- 2.Kippheber nach Anspruch 1 dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß unter die Kugel der Pkw-Anhängekupplung ein hufeisenförmiges, mit Hebebügel versehenes Zusatzteil (Fig.12) eingeschoben und mittels Stift gesichert wird, woran der Kippheber ausschließlich als Schieberheber für festsitzende Kraftfahrzeuge angesetzt wird.
- 3.Kippheber nach Anspruch 1 und 2 dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß für verschiedene Bodenbeschaffheiten am Ende des Abrollbogens (10) Greifelemente in Form von Zahn- und Druckplatten (Fig.13) einsetzbar sind.

4. Kippheber nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die feste Ansetzstelle aus einer, vom Kippheber unter der Fahrzeugflanke angedrückten zweiseitigen Polsterplatte (8) besteht, die in Verbindung
- 5 mittels Zurrgurt (13), mit auf der Gegenseite eingehängten Haken am Abrutschen gehindert wird.
5. Kippheber nach Anspruch 1 und 4 dadurch gekennzeichnet, daß in der Mitte der unteren Fahrzeugflanke an jeder Seite eine feste Ansetzstelle (32)
- 10 für Kippheber, bei der Produktion von Kraftfahrzeugen vorgesehen, oder nachträglich eingebaut werden.

ooOXOoo

K i p p h e b e r für Kraftfahrzeuge mit Sicherheitsstütze für gekippte Fahrzeuge

Die Erfindung bezieht sich auf transportable Vorrichtungen zum seitlichen Kippen von Kraftfahrzeugen und auf Sicherheitsstützen dafür.

5/ Vorrichtungen, die Kraftfahrzeuge einseitig heben (kippen) sind bekannt durch Offenlegungsschriften DE 31 25 530 , DE 32 08 750 und DE 35 03 363 . Aus den beiden erstgenannten wird "wörtlich" wie folgt zitiert :

10 Bei DE - OS 31 25 530 läßt man "die Hebevorrichtung an jeder beliebigen Stelle ansetzen", erwähnt sind dafür "Schweißkante, Bodenblech und Schwelle". Weiter sind vorgesehen "Kippschuhe an den Achsen oder ^atrgenden Teilen, sowie das Kippen mittels Unterlegschuhe".

15

Die Vorrichtung der DE - OS 32 08 750 "weist zwei Widerlageböcke und zwei Hubböcke auf, die nach dem Abnehmen der Vorder- und Hinterräder an die Achsflansche durch Schrauben befestigt werden".

20

Diese Vorrichtungen sind zu aufwendig, zu unsicher und in in der Anwendung zu zeitraubend.

25 Die Vorrichtung der DE - OS 35 03 363 wird von Hebezeugherstellern sehr gut beurteilt, doch konnte noch keine Firma für die Produktion und den Vertrieb gefunden werden.

30 Es hat sich aber gezeigt, daß eine Kipphebe-Vorrichtung, wenn sie noch einfacher, sicherer und preiswerter ist, auf sehr großes Interesse stößt, besonders beim Gebrauchtwagenhandel zwecks schnellem Zeigen und Beurteilen des Unterbodenzustandes und bei Hobby-Automechanikern zur Instandhaltung des Unterboden und der unteren Karosserieteilen.

35A Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen besonders handlichen Kippheber mit Sicherheitsstütze zu schaffen.

Diese Aufgabe ist bei einer Vorrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruch 1 gelöst.

Die Vorteile, welche die Erfindung vorweist sind :

5

Schnelles Ansetzen, Heben und wieder Absenken jedes Pkw -
Typ's ohne Vorarbeiten und an jedem Ort.

10 Sicherer Stand des gekippten Kraftfahrzeuges, weil die gehobenen Räder in ovale Ringe der Sicherheitsstützen eingesenkt werden und die am Boden in Keilen je einer Radvorlegeplatte eingekippten Räder unverrückbar feststehen.

Auch in gekippt abgestützter Kfz-Stellung einfaches Weg-
15 nehmen und Wiederansetzen des Kipphebers.

Kraftfahrzeuge können so vorteilhaft bei Ausstellungen präsentiert werden. Der gesamte Unterboden ist frei und ungehindert einseh- und erreichbar.

Weitere Anwendung als Schiebeheber, welcher in weichem Boden oder Schnee festgefahrene Kraftfahrzeuge durch gleichzeitiges Heben und Schieben wieder flott macht.

25 Kann beim Ausbeulen eingedrückter Wagenteile eingesetzt werden und Autoinsassen, die bei Unfällen eingeklemmt sind, befreien helfen.

30 Ersetzt den üblichen Wagenheber - erstrecht, wenn dieser wegen neuer Reifen/Felgenkonstruktion nicht mehr zum Bordwerkzeug gehört, denn Autofahrer die selbst Winter- und Sommerreifen, Auspuffanlagen usw. wechseln, bevorzugen dann sicher einen Wagenheber, womit sie alles machen können.

35B Der Erfindungsgegenstand wird anhand verschiedengroßer, jedoch maßstabsgerechter Zeichnungen der Figuren 1 bis 14 nachfolgend beschrieben. Es zeigen :

Figur 1 einen mechanischen Kippheber und Kurbel (darüber gezeichnet) mit eingängiger Schnecke für das Getriebe zum

Antrieb einer Gurtaufwicklung mit flaschenzugwirksamer Gurtführung zwischen dem Hauptgelenk 1 am Oberarm 2 und Unterarm 3, sowie zwischen dem Stützgelenk 4 an der Unterstütze 5 und Oberstütze 6 .

- 5 Der 25 mm breite und 2,2 mm dicke Polyestergrut 7 hat eine Nenn-Höchstzugkraft von 1600 kg, ist fünfmal zwischen Haupt- und Stützgelenk geführt und hat dadurch hier eine Höchstlastkraft von 8000 kg. Das zu hebende halbe Pkw - Gewicht beträgt maximal 800 kg, sodaß hier eine große
10 Sicherheitstoleranz gegeben ist.

Es wurde Polyestergrut als Zugmittel gewählt, weil dieser bei großer Zugkraft kleine Umlenkradienerlaubt und bei jeder Wickelumdrehung der Durchmesser gleichmäßig zunimmt, was bei steigender Hubhöhe und dadurch abnehmendem Kraft-
15 bedarf, das Heben kontinuerlich beschleunigt.

Das mechanische Spreizen kann auch mittels Gewindespindel erfolgen. Dies hat den Nachteil, daß kein beschleunigtes Heben möglich und die Spindel hindern ist.

- Der Kippheber ist in zwei Stellungen dargestellt: Rechts
20 in niedrigster Stellung am Boden mit zweiseitiger Polster-Platte 8 vor dem Einsetzen in die Hubklaue 9 und links, nachdem der Kippheber über sein bogenförmig ansteigendes, verlängertes, freie Unterarmende 10 bis auf seine Spitze aufgestiegen ist, kurz vor seiner größten Hubhöhe; mit in
25 die Hubklaue 9 eingesetzte zweiseitige Polsterplatte 8 , einem Karabinerhaken 11 mit Rolle 12 über die ein Zurrgrut 13 geführt ist, der in die Polsterplatte 8 eingehängt wird.

- Figur 2 den Kippheber Figur 1 am Boden 90°gedreht, mit der
30 zweiseitigen Polsterplatte 8 und Kurbel, die in unbelastetem Zustand herausnehmbar ist, mit zweigängiger Schnecke 14, also kleineren Untersetzung für die leichteren Wagenklassen; ein Knauf 15 am kleineren Kurbelradius ermöglicht schnelleres Drehen beim Ablassen. Die Kurbel kann noch zur
35 Schnellverstellung des Kipphebers an der Wickelachse 16 angesetzt werden, wofür eine Feststellbremse vorteilhaft ist, die sich zwischen Schneckenrad 17 und Wickelscheiben 18 befindet und nicht eingezeichnet ist. Wegen klarer Darstellung ist auch die Rückzugfeder des Oberarmes weggelassen.
40 Zu sehen sind noch zwei Umlenkrollen 19 .

Figur 3 ein hydraulischer Kippheber (Hydraulikpumpen sind nicht eingezeichnet, weil bekannt) in tiefster und in höchster Stellung, womit ein angedeuteter Pkw ca. 47° gekippt ist, mit in die Keile 21 der Radvorlegeplatte 20 am Boden eingekipptem und gegen die Kippbegrenzerplatte 22 angelegtem Rad. Ein Polsterhakenbügel 23, eingehängt in die Wagentür, ist mit einem Zurrgrut 13 mit der zweiseitigen Polsterplatte 8 verbunden, der diese vor dem Abrutschen von der Unterbodenflanke bewahrt.

10

Figur 4 den Polsterhakenbügel 23 zusammengeklappt, mit Zurrklemme 24 und einem Stück Zurrgrut 13 .

Figur 5 das angedeutete Rad von oben gesehen, eingekippt in die (aus DE-OS 3503363 bekannten) Kippbegrenzervorrichtung mit deren Platte 22 und den, an der Radvorlegeplatte 20 befindlichen beidseitlichen Keilen 21 .

Figur 6 den hydraulischen Kippheber der Figur 3 in höchster Stellung 90° gedreht mit der zweiseitigen Polsterplatte 8 .

Figur 7 eine Sicherheitsstütze mit dem oben eingelenkten ovalen Ring 25 in welchem das angedeutete Rad steht und dem unteren teleskopartig verstellbaren Teil 26 (vorteilhaft aus Vierkantrohr), in oberster Stellung mit Stift 27 gehalten.

Figur 8 die Sicherheitsstütze 90° gedreht mit dem oberen gespreizten Teil 28, zwischen dessen oberen Enden der ovale Ring 25 schwenkbar eingesetzt ist, mit dem darin ruhenden, gekippt angedeuteten Rad.

Figur 9 die Sicherheitsstütze zusammengelegt, der ovale Ring 25 ist aus der Halterung genommen, die beiden Spreizteile 28 aus Winkelstahl sind innenseitig an den zusammengeschobenen Teleskopteil angeschwenkt, sodaß der Platzbedarf gegenüber der Gebrauchsstellung minimal ist.

Figur 10 ein Pkw mit gegen beide Räder gestellte Kippbegrenzervorrichtung mit Platte 22, mit den Keilen 21, dem in die Tür eingehängten Polsterhakenbügel 23 und dem gegenüber

untergeschobenen Kippheber mit der zweiseitigen Polsterplatte 8 und am Heck angedeutet als Schiebeheber.

- 5 Figur 11 den Kippheber als Schiebeheber, angesetzt an einem Zusatzteil der Pkw - Anhängerkupplung.

Figur 12 das Kupplungszusatzteil in zwei Ansichten.

- 10 Figur 13 je ein gezahntes Bodengreifteil mit kleiner und großer Bodendruckplatte, je nach Bodenbeschaffenheit, zum Schiebeheben einsetzbar mit Rührstück 29 und Rasthaken 30 in ein Loch 31 im Aufsteigende 10 .

- 15 Figur 14 ein Ausführungsbeispiel des Kipphebers für die Anwendung an Pkw's, die von neuher oder nachträglich mit eingebauten Einsetzstellen 32 versehen sind, mit der dafür angepassten Hubklaue 9. Hierbei werden Polsterplatte, Polsterhakenbügel, Zurrgurt und Karabinerhaken nicht benötigt.

- 20 Bei Anwendung schiebt man den Kippheber mit eingelegter Polsterplatte und angehängtem Zurrgurt unter die Unterbodenflanke und hebt erst bis die Polsterplatte fest angedrückt ist. Jetzt schiebt man den aufgeklappten Polsterhakenbügel unter dem Pkw durch zur anderen Seite, hängt ihn
25 hier in die Wagentür und zieht den Zurrgurt stramm. Gegen die Räder schiebt man je die Vorlegekeilplatte (bei Heben über 45° sollten die Kippbegrenzerständer eingehengt sein) und kurbelt bzw pumpt den Pkw in die gewünschte Kippstellung. Nach Unterstellen der Sicherheitsstützen und absenken
30 in diese, kann der Kippheber weggenommen werden.

- Zum Absenken setzt man den Kippheber in der Stellung wie abgenommen wieder an, hängt den Zurrgurt in der unveränderten Länge wieder ein, hebt die Sicherheitsstützen frei,
35 nimmt sie weg und läßt den Pkw an dem kleinen, inneren Kurbelknopf oder am Hebel für die Hydraulikabsenkung zügig wieder ab.

- 8 -

- Leerseite -

